

**БИОФИЗИКА И МЕДИЦИНА**

УДК 577.356

Трофимов А.В.

**ЧЕЛОВЕК И ДРУГИЕ ВОДНЫЕ СИСТЕМЫ  
В ОСЛАБЛЕННОМ ГЕОМАГНИТНОМ ПОЛЕ:  
ЭВОЛЮЦИОННО-ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРЕВЕНТИВНЫЕ  
АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ**

*Международный научно-исследовательский институт космической антропоэкологии  
Россия, Новосибирск  
e-mail: isrica2@rambler.ru*

В условиях моделированного кратковременного ослабления геомагнитного поля проявляются значимые ассоциации функциональной активности головного мозга человека, его психофизиологических параметров, интеллектуальных и творческих процессов с генетическими маркерами (гены D4 и B1) и с космофизической обстановкой в пре- и постнатальном онтогенезе, повышается также чувствительность организма к не визуализированной голографической информации космогонического содержания. Вековые экскурсии геомагнитного поля в периоды уменьшения его индукции, возможно, способны увеличивать меру открытости биосистем, проявляя «гелиофизическую экспрессию» генов человека и раскрывая космофильные резервы личности. При длительном пребывании человека в природно-ослабленном геомагнитном поле возможно развитие пока непрогнозируемых эволюционно значимых последствий. Регулярное применение для питья гелиопротекторных водных сред после их гипогеомагнитно - голографической обработки может стать важным элементом системы геоэкологического жизнеобеспечения человека при его адаптации к слабоэнергетическим изменениям космопланетарной обстановки.

*Ключевые слова:* геомагнитное поле, психофизиологические параметры, геомагнитная депривация, гелиопротекторная вода.

**Введение**

Гипотезы геофизиков о джерках и экскурсиях магнитного поля Земли, об энергосплесках на Солнце, все чаще достигающих биосферы, а также о еще более глобальных процессах, приводящих к инверсиям геомагнитного поля, получают все большее научное подтверждение [11, 12, 13].

По некоторым данным, ежегодно индукция геомагнитного поля (ГМП) ослабевает, в среднем, на 40–70 нТл. Развитие этой тенденции способно привести к значительному усилению солнечных энергопотоков и катастрофическим переменам в биосфере [5].

Новая космофизическая обстановка, с которой может встретиться человечество через 200–300 лет, или даже раньше, при продолжающемся ослаблении индукции ГМП, уменьшении его буферных свойств и, соответственно, увеличении доступа к биосистемам солнечной энергии (оптического и ультрафиолетового диапазона, потоков космических лучей и вторично ионизированных частиц) делает особо актуальным моделирование гипогеомагнитного пространства для проведения фундаментальных медико-биологических исследований, имеющих большое значение для создания глобальной системы жизнеобеспечения человечества в новых для планеты космических условиях.

Более 20 лет назад по инициативе академика РАМН В. П. Казначеева в Научном центре клинической и экспериментальной медицины СО РАМН был создан «космобиотрон» — уникальный научно-исследовательский стенд конструкции Ю. А. Зайцева, позволяющий анализировать биотропные эффекты многократно ослабленного ГМП и измененного угла его наклона в условиях моделируемого на Земле выхода человека в «открытый космос». До 2010 г. все исследования в «космобиотроне» проводились совместно с нашим Институтом — МНИИКА.

### **Цель исследования**

Изучить динамику психофизиологических параметров здорового человека с учетом его генетических маркеров при кратковременном дискретном пребывании в течение 3-х месяцев в ослабленном геомагнитном поле, разработать методы профилактики избыточных гелиомагнитотропных реакций.

### **Задачи**

1. Изучить ассоциации психофизиологических параметров с геном В1 и длиной аллелей гена D4 здоровых людей и гелиогеофизической обстановкой на различных этапах онтогенеза в 2-х родственных поколениях, в условиях ослабления ГМП и трансформации его наклона.
2. Оценить пороги гелиогеомагнитной и информационной чувствительности организма человека при многократной кратковременной геомагнитной депривации.
3. Разработать и апробировать метод гелио-магнитопрофилактики, состоящий в периодических свето-водоопосредованных голографических воздействиях.

### **Дизайн исследования: контингент, материалы, методы**

Контингент: здоровые мужчины-волонтеры в возрасте 18–20 лет ( $n=34$ ), давшие информированное согласие на проведение тестовых исследований.

### **Методы и средства**

1. Кратковременная геомагнитная депривация осуществлялась по схеме 10 сеансов по 30 минут, еженедельно в установке, ослабляющей полный вектор индукции магнитного поля Земли в пределах 500 — 600 раз.
2. Контрольное пребывание по той же схеме в установке идентичных размеров, не экранирующей ГМП, но изменяющей угол его наклона. Использовался «двойной слепой» метод, когда испытуемые и персонал не знали особенностей используемых устройств.
3. Генотипирование волонтеров по длине аллелей гена дофаминовой рецепции D4 и генам В1 и TNF проводилось методом ПЦП с праймерами, фиксирующими полиморфный участок ДНК, на базе Института цитологии и генетики СО РАН, совместно с Институтом терапии СО РАМН.
4. Компьютерная электроэнцефалография (ЭЭГ) проводилась на приборе «Нейрософт» (Россия).
5. Компьютерная газоразрядная визуализация (ГРВ) осуществлялась на диагностическом приборе «Коррекс» (Россия).
6. Оценка электропроводности в накожных проекциях точек акупунктуры (ТА) проходила на приборе ПЭП-1 (Россия), а интенсивности светопоглощения кожных покровов (по методике Казначеева С. В. и Молчановой Л. В., 2002) — на приборе «Спектротон» (Россия).
7. Применялся комплекс психофизиологических тестов для оценки интеллекта, памяти, внимания и творчества (метод Равенна и др.).
8. Использовалась оригинальная компьютерная программа «Гелиос - Млечный путь» (Свидетельство о регистрации № 2001611270 от 24.09.2001) для оценки гелиогеофизической обстановки в пренатальном онтогенезе испытуемых и их родителей.
9. Использовались данные спутникового мониторингирования космофизической среды (NOAA, 2002).
10. Применялся способ создания голограмм с физиологически активной информацией (патент РФ № 2239860 от 10.11.2004).
11. Полученные данные математически обрабатывались с использованием пакета прикладных программ STATISTICA, метода «дерево решений» (1) и программных алгоритмов «Кирилан Технолоджи ЛТД».

## Результаты и обсуждение

При анализе особенностей электрической активности головного мозга, отражающих изменения психофизических резервов организма человека в условиях многократной кратковременной геомагнитной депривации, отмечено увеличение активности альфа-ритма ЭЭГ, свидетельствующее о раскрытии функциональных резервов головного мозга [2], (Рис.1).

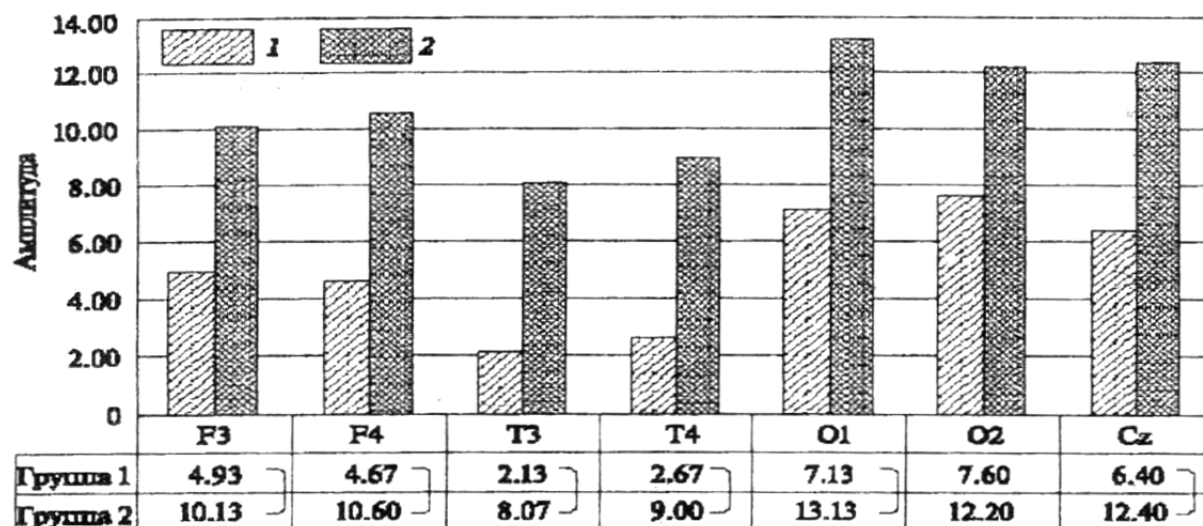


Рис. 1. Динамика амплитуды альфа-ритма при открывании глаз испытуемых в различных моделируемых условиях: в группе 1 (1)- при трансформации геомагнитного наклона и в группе 2 (2)- при ослаблении индукции ГМП (по данным Д.В. Девицина, 2002)  
Примечания: F-лобные, T-височные, Cz, O-затылочные, центральные отведения ЭЭГ

По данным, полученным с использованием компьютерной программы «Гелиос - Млечный путь», показано, что космофизическая обстановка пренатального онтогенеза играет существенную роль в сохранении и развитии этих резервов (Табл.1).

Таблица 1. Динамика выраженности корреляционной зависимости тета-ритма ЭЭГ от гелиогеофизической обстановки пренатального периода развития у испытуемых на различных этапах слабоэнергетических преформированных ГМП-воздействий (указано количество значимых коэффициентов)

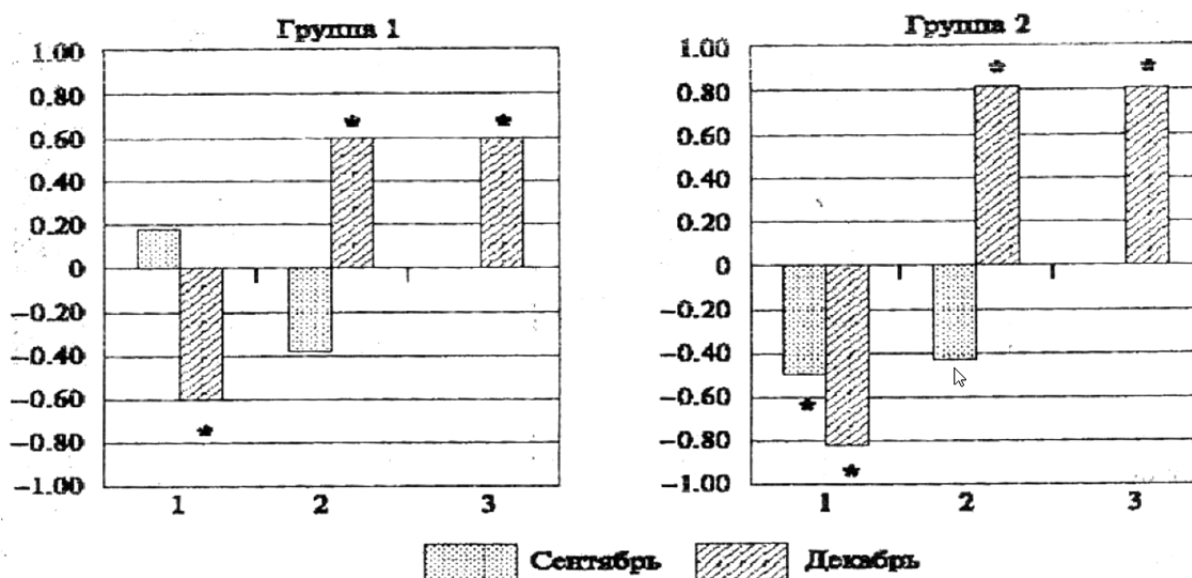
Тета-ритм	Геомагнитная активность (суточный А-индекс)		Солнечная активность (числа Вольфа)		Коэффициент магнитопрозрачности		Радиоизлучение Солнца	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Номер группы	1	2	1	2	1	2	1	2
Фоновое обследование	±19	31	±51	-14	±54	-18	±56	-3
Середина курса	66	9	0	-32	0	-18	0	-19
Завершение курса	±21	±32	31	-123	25	-96	37	-107

Примечание. (-3) — отрицательные корреляционные зависимости, (37) — положительные корреляционные зависимости, (±19) — смешанный вариант корреляционных зависимостей [Девицин Д.В., 2002].

Отмечено выраженное улучшение психофизиологического статуса испытуемых в моделированном пространстве [4]. В частности, выявлена общая положительная динамика среднего количества запоминаемых цифр по мере увеличения числа сеансов депривации. В группе лиц, находившихся в ослабленном ГМП, наблюдалось большее, чем в группе с изменением угла

наклона ГМП, увеличение количества запоминаемых цифр, особенно, при проведении обратного теста, коррелирующего с уровнем интеллекта. Следовательно, больший прирост объема и точности кратковременной памяти был выявлен в условиях высокоградиентного, асимметричного по уровню индукции, магнитного поля Земли [4].

У лиц, кратковременно пребывавших в гипогеомагнитной среде, отмечено также значимо большее увеличение способности концентрации внимания, больший прирост объема и точности кратковременной памяти, лучшее развитие интеллекта и наибольшая способность к абстрагированию от привычных ассоциаций [4]. Космофизические поля и интеллектуальные резервы оказались у этих испытуемых значимо ассоциированными. К концу курса геомагнитной депривации проявилась значимая прямая зависимость уровня мыслительных процессов испытуемых от потоков солнечных электронов и нейтронов, а также их значимая обратная связь с потоками солнечных протонов (Рис.2).



**Рис.2.** Динамика корреляционной зависимости мыслительных процессов испытуемых (в оценке по методу Равенна) от интенсивности космических лучей при трансформации геомагнитного наклонения (группа 1) и геомагнитной депривации (группа 2) на начальном (сентябрь) и завершающем (декабрь) этапах исследования (Казначеев В.П., Трофимов А.В., 2004). Примечания: 1- протоны с энергией 10 мэВ, 2- электроны с энергией 2 кэВ, 3- нейтроны. (\*) -значимые коэффициенты корреляции,  $P > 0,05$

Высшая нервная деятельность человека реализуется через большое число нейромедиаторных систем мозга, играющих важную роль в осуществлении психомоторных и когнитивных функций и часто вовлеченных в патогенез мультифакториальных заболеваний с наследственной предрасположенностью (болезнь Паркинсона, шизофрения, наркомании). Среди генов, участвующих в формировании нейрохимических реакций человека, особое внимание исследователей привлекает ген B1 и ген дофаминавого рецептора D4, аллельные варианты которого содержат в третьем экзоне переменное число фрагментов — от 2 до 10.

Нами показано, что носители коротких и длинных аллелей гена D4 по-разному реагируют на геомагнитную депривацию [8], проявляя неодинаковую чувствительность генетического субстрата к градиентам магнитного поля Земли.

С использованием моделей ковариационного анализа В. Б. Берикова (2002) нами впервые показано, что реакции организма на геомагнитную депривацию зависят от структурно-функциональных особенностей генетического материала (различной длины аллелей гена D4, а также генов B1 и TNF), отвечающих не только за передачу наследуемых вариантов электрофизиологического реагирования и организации поведения и психических функций, но и за космобиофизически обусловленные несколькими родственными поколениями интеллектуальные ре-

зервы (Табл. 2, 3).

Возможно, что геомагнитная депривация понижает пороги чувствительности организма человека к слабым сигналам солнечно-космической природы, имеющим важное эволюционное значение [6].

Отмечено значимое влияние гена B1 на динамику вариабельности ритма сердца (преимущественно низкочастотных колебаний) в условиях преформированных ГМП-воздействий и предъявления испытуемым информационно емких голограмм (патент РФ № 2239860 от 10.11.2004), которое зависит от гелиогеофизической обстановки в период до зачатия и пренатального развития организма матерей (39 зависимостей) и отцов (12 зависимостей).

Выявлено также влияние различной длины аллелей гена D4 на динамику светопоглощения кожи в диапазоне 540 нм при предъявлении испытуемым после их пребывания в установках, преформирующих ГМП, информационного голографического сигнала, определяемое величиной геомагнитной индукции на 4-м месяце пренатального развития организма испытуемых.

**Таблица 2. Значимые модели сопряжений генетических признаков, психофизиологических параметров испытуемых и интенсивности потоков космических лучей при проведении исследований в преформированном ГМП, выявленные методом «дерево решений» (В.Б. Бериков, 2002)**

Сопряженные параметры		Компоненты космических лучей
Ген B1	Интеллект	Электронный
Ген B1	Память	Нейтронный
Ген B1	Внимание	Нейтронный
Электропроводность кожных покровов	Память	Протонный (>1 кэВ), (>10 кэВ)
Электропроводность кожных покровов	Творчество	Нейтронный
Светопоглощение кожных покровов	—	Протонный (>1 кэВ), (>30 МэВ)
Функциональная активность головного мозга (по данным РЭГ)	—	Альфа-частицы

**Таблица 3. Модели значимого влияния «гелиопрозрачности магнитосферы» в периоды гаметогенеза и перинатального онтогенеза на генетически обусловленную динамику нейрофизиологических параметров испытуемых в условиях преформации ГМП (В.Б. Бериков, 2002)**

Ген	Нейрофизиологические параметры				
	1	2	3	4	5
D4	28-1P		28-1P		28_9P
	28_2P		28_1,2,4,5,6,7,10P 28+1P		
TNF				28_1,2,5,7,9F 28+1F	
B1		28_1M 28_3,4,7,9M			

Примечание. 1 — ЭЭГ, 2 — ВРС, 3 — проба Генча, 4 — гормоны, 5 — ГРВ-параметры; P — пациент, M — мать пациента, F — отец пациента; 28\_1, 2...9 — лунные месяцы, 28-1 — месяц до зачатия, 28+1 — месяц после рождения.

Было показано [3], что площадь свечения пальцев испытуемых при компьютерной газоразрядной визуализации (ГРВ), использованной в ходе курса преформированных ГМП-воздействий, при предъявлении голографического сигнала «Солнце» входит в значимую зависимость от длины аллелей гена D4. Идентичный вариант проявления значимых зависимостей наблюдается при предъявлении испытуемым невизуализированной голограммы, содержащей фотоинформацию о различных галактиках с необычными астрофизическими свойствами.

Предъявление испытуемым невизуализированных голограмм (см. Табл. 4, Г1-2,3,4,8), содержащих разнообразную космогоническую информацию, приводило к существенной динамике ЭЭГ ( в бета-1, дельта и тета-диапазонах частот), ассоциированной с длиной аллелей гена D4 (Табл.3) и уровнями солнечной активности и радиоизлучения Солнца в периоды до зачатия, на дату зачатия и пренатального развития на 1, 2 и 9-м месяцах. Представляется особо важным, что все значимые ассоциации проявляются только после 5–6 сеансов геомагнитной депривации, а в фоновых условиях они отсутствуют [6].

По данным ЭЭГ [2] при информационно-голографическом тестировании фиксируются значимые отличия в реакциях по ряду ЭЭГ-параметров между волонтерами, носителями коротких и длинных аллелей гена D4. При предъявлении невизуализированной голограммы В6 (шумерские изображения) наблюдаются значимые различия по амплитуде тета- ритма (в правом затылочном и центральном отведениях), по частоте дельта- ритма (в центральном отведении). При применении контрольной голограммы значимых различий не отмечено. При использовании голограммы В9 (галактические объекты, Солнце), в отличие от контрольных предъявлений, наблюдается широкий спектр значимых различий по амплитуде тета- ритма (центральное, левое височное и лобное отведения), а также по частоте тета- ритма и амплитуде дельта- и бета-ритмов (Табл. 4). При тестировании контрольными голограммами тех же испытуемых значимых влияний генетически обусловленных факторов, по данным ковариационного анализа, не обнаружено.

**Таблица 4. Топологическая динамика значимо, спектрально-различающихся параметров ЭЭГ у испытуемых, носителей коротких или длинных аллелей гена D4, в зависимости от вида контрольных или информационно-голографических нагрузок и этапов исследования (по данным Д.В. Девицина, 2002 и В.Н. Максимова, 2002)**

Дата обследования	Вид нагрузки	Амплитуда				Частота			
		дельта	тета	альфа	бета 1,2	дельта	тета	альфа	бета 1, 2
12-13 ноября 2002 года	контроль без голограммы	-	-	-	-	-	-	-	T3
	голограмма В6	-	O2, Cz	-	-	Cz	-	-	-
	голограмма В9	T4	F3, T3, Cz	-	T3	-	T3, O1, Cz	-	-
3-4 декабря 2002 года	контрольная голограмма ГК2	-	-	-	-	-	-	-	-
	голограмма Г1-2	-	T3	Cz	T4	T3	T3, T4, O2, Cz	-	-
17-18 декабря 2002 года	контрольная голограмма №1	T3	-	T3	-	T3	T4	-	O2
	голограмма №3	O2	-	-	T3	O2	-	-	F3
	голограмма №4	-	T4	O2	-	-	-	O2	-
	голограмма №8	-	-	-	-	-	-	-	-

\* - указаны стандартные отведения (F - лобные; T - височные; O - затылочные; Cz - центральное), в которых проявились значимые изменения.

Таким образом, подтверждается наше предположение о том, что банк информационной «палеопамати» формируется, транслируется в поколениях через генетико-космофизические коды, в которых соотношение уровней индукции ГМП и солнечно-корпускулярных потоков, определяемое коэффициентом магнитопрозрачности, имеет первостепенное значение. Гипотеза академика В.П. Казначеева (2000) о полевых «вакансиях», «векселях» и «соувинге» также впервые получила экспериментальное подтверждение.

С использованием ковариационного анализа нами установлено, что в конце курса преформированных космофизических воздействий, в момент тестирования невизуализированными информационными голограммами, сохраняющими ранее транслированные им квантовые состояния различных объектов, выявляются значимые комбинации факторов, определяемые спецификой функциональной и профессиональной активности человека, индивидуально частотным спектром ГРВ и пренатальной гелиогеофизической средой, отражающей соотношение уровней геомагнитной индукции и солнечной активности.

Характерно, что в условиях голографического тестирования проявляется связь с космофизической обстановкой различных пренатальных периодов, отмечается большое количество значимых ковариационных комбинаций: цвет глаз, геомагнитная индукция в 1-м триместре внутриутробной жизни и частотный спектр ГРВ. С использованием метода «дерево решений» [1] нами было показано, что большая часть ГРВ-параметров человека оказывается закономерно зависимой от интенсивности электронной компоненты космических лучей и потоков галактических протонов только при предъявлении испытуемым информационно-голографических нагрузок космогонического содержания.

Пребывание испытуемых в различных по вектору и выраженности геомагнитного наклонения и степени ослабления ГМП ячейках преформированного пространства проявляет ковариационную зависимость светопоглощения кожных покровов височной части головы от широкого спектра космофизических факторов, зарегистрированных в момент обследования, а также от таких факторов как цвет глаз испытуемых, место их рождения и тип строения дома, в котором проходило внутриутробное развитие.

В условиях голографического тестирования в ходе геомагнитной депривации в модель значимых зависимостей динамики кожного светопоглощения включается объем памяти, успеваемость и творческая активность испытуемых.

Характерно, что космогоническая информация, предъявленная через голограммы, проявляет и «гелиогеофизическую» связь поколений.

До голографического тестирования на динамику светопоглощения больше влияла геофизическая ситуация на 1, 3 и 9-м месяцах пренатального развития организма отцов. После голографического воздействия спектр влияния на уровень светопоглощения существенно изменялся, например, выявлялась ассоциированная роль геоэкологической обстановки на дату рождения матерей испытуемых. При этом развитие интеллектуальных способностей волонтеров к концу курса геомагнитной депривации оказывается более значимо сопряженным с уровнем геомагнитной индукции в 1-ю неделю внутриутробного развития организма их отцов.

Таким образом, наша гипотеза о том, что в условиях ослабленного ГМП усиливается гелиофизическая экспрессия генов т память поколений, раскрываются психофизиологические резервы организма человека, развиваются космофильные свойства личности, получила новые экспериментальные подтверждения (Казначеев В.П., Трофимов А.В., 2004).

Следует иметь в виду, что при длительном пребывании биосферы и нескольких поколений людей в природно-ослабленном ГМП возможно развитие пока непрогнозируемых эволюционно значимых последствий.

Необходимо продолжение фундаментально-прикладных исследований в гипогеомагнитном пространстве. В Научном центре клинической и экспериментальной медицины СО РАМН эти работы были прекращены в 2009 г., но они получили дальнейшее развитие в новом цикле исследований МНИИКА. В 2010–11 гг. была сконструирована, создана и апробирована портативная экранирующая установка нового типа «ТРОДР-1» (авторы разработки Трофимов А.В. и Дружинин Г.И.), позволяющая экспонировать воду и микробиообъекты в моделированном геомагнитном поле с его ослаблением более чем в 300 раз, а также оказывать дополнительное свето-голографическое воздействие (патент РФ № 2239860 от 05.05.2003). Еще раньше

в 2006 г. сотрудниками МНИИКА было создано и запатентовано другое средство, обладающее гелиогеомагнитопротекторными свойствами (патент РФ № 2342149 от 27.12.2008). Это — вода, экспонированная в особых режимах в соответственно ослабленном ГМП.

В настоящее время завершены многолетние биологические и клинико-физиологические испытания этого нового гелиопротекторного средства [9, 10]. Показано, что регулярное применение для питья гелиопротекторной воды способно изменить вектор и выраженность функциональной зависимости многих систем организма человека от протонных потоков солнечного и галактического происхождения, оцененных в соответствующих биотропных индексах, а также замедлить скорость старения.

Питьевая вода, многочисленные продукты пищевой промышленности и сельскохозяйственного производства могут стать новым важным геоэкологическим фактором выживания человечества в условиях выраженных космопланетарных перемен.

## **Выводы**

1. В условиях моделированного ослабления геомагнитного поля более чем в 500 раз проявляются значимые ассоциации функциональной активности головного мозга, психофизиологических параметров, интеллектуальных и творческих процессов человека с генетическими маркерами (гены B1 и D4) и космофизической обстановкой в пре- и постнатальном онтогенезе.
2. При пролонгированной кратковременной геомагнитной депривации человека (10 сеансов по 30 минут в течение 3 месяцев) повышается чувствительность электрофизиологических ЭЭГ- и ГРВ- параметров, ассоциированная с длиной аллелей гена D4, к невизуализированной голографической информации о квантовых состояниях различных космических объектов.
3. Джерки и вековые экскурсии геомагнитного поля, приводящие к многократному ослаблению его индукции и увеличению доступа к биосфере солнечных энергий, могут иметь эволюционно интеллектуальные последствия для человека, содержащие позитивную и негативную компоненты.
4. Регулярное применение для питья, в пищевой промышленности и в сельскохозяйственном производстве гелиопротекторных водных сред после их гипогеомагнитно-голографической обработки может быть важным элементом системы геоэкологического жизнеобеспечения человека в эпоху космопланетарных перемен.

Автор приносит искреннюю благодарность за участие в подготовке материалов и поддержку исследований к.м.н. Е.В. Севостьяновой, к.м.н. Д.В. Девицину, д.м.н. О.В. Ендропову, д.м.н., профессору С.В. Казначееву и Председателю Наблюдательного совета МНИИКА Г.И. Дружинину.

## **Л и т е р а т у р а :**

1. Бериков В. Б. Методика статистического исследования для анализа психофизических резервов организма человека // Вестник МНИИКА. — 2002. — Вып. 9. — С. 122-132.
2. Девицин Д. В. Динамическая оценка электрической активности головного мозга человека и проблема развития психофизических резервов организма в экранированном пространстве // Вестник МНИИКА. — 2002. — Вып. 9. — С. 77-82
3. Девицин Д. В., Трофимов А. В. Динамика биоэлектрических параметров в процессе раскрытия «космофизических резервов» человека в экранированном пространстве // Тез. VII Межд. конгр. по ГРВ-биоэлектрографии, С.-Петербург, 6-8 июля 2003. — СПб., 2003. — С. 20
4. Ендропов О. В., Бакулин К. А., Болдырева И. О. Современные представления о влиянии преформированного геомагнитного пространства на психофизиологические, функциональные и специальные способности спортсменов // Вестник МНИИКА. — 2002. — Вып. 9. — С. 111-121
5. Казначеев В. П., Дмитриев А. Н., Мингазов И. Ф. Цивилизация в условиях роста энергоемкости природных процессов Земли. Проблемы космоноосферной футурологии. — Новосибирск: Наука, 2007. — 419 с.
6. Казначеев В. П., Трофимов А. В. Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля. Проблемы космопланетарной антропозологии. — Новосибирск: Наука, 2004. — 312 с.



7. Казначеев С. В., Молчанова Л. В., Томилова Л. М. и др. Функциональная асимметрия полушарий головного мозга человека в условиях взаимодействия с преформированным природным магнитным полем (по данным фотосканера «Луч») // Вестник МНИИКА. — 2002. — Вып. 9. — С. 69-76
8. Максимов В. Н., Устинов С. Н., Девицин Д. В. и др. Полиморфизм гена дофамина рецептора D4 и магниточувствительность организма человека // Вестник МНИИКА. — 2002. — Вып. 9. — С. 106-110.
9. Трофимов А. В. Новые голографические технологии в космической экологии, геронтологии и профилактической медицине. — Красноярск: Поликор, 2010. — 480 с.
10. Трофимов А. В., Дружинин Г. И. Информационные голограммы: научно-практические перспективы для экологии и медицины XXI века. — Красноярск: Поликор, 2011. — 368 с.
11. Kuznetsov V. V. A model of virtualgeomagnetic pole motion during reversals // Phys. Earth. Plan. Inter.- 1999. — V. 115. — P. 173-179
12. Manda M., Bellander E., Le Mouel J.-L. A geomagnetic jerk for the end of the 20-th century? // EPSL. — 2000. — V. 183. — P. 369-373.
13. Newitt L. R., Manda M., McKee L. A., Orgeval J. J. Resent acceleration of the North Magnetic Pole linked the magnetic jerk EOS // Transaction AGU. — 2002. — V. 83. — P. 385-389.

*Статья поступила в редакцию 10.06.2015 г.*

*Trofimov A. V.*

**A man and other water systems into hypo- geomagnetic field:  
evolutional, prognostic and preventive aspects of the problem**

In the modeled short-term weakening of the geomagnetic field significant associations of the functional activity of the human brain, its psycho-physiological parameters, intellectual and creative processes with genetic markers (genes D4 and B1) and cosmophysical situation in the pre-and postnatal ontogenesis are revealed: organism sensitivity to non-visualized holographic information of cosmogonic content increases. Secular excursions of the geomagnetic field during the periods of decreasing of its induction may be able to increase the measure of biosystems opening, showing “heliophysical expression” of human genes and uncovering individual cosmophile reserves. At prolonged staying of a man in the nature weakened geomagnetic field unanticipated until present day evolutionarily significant consequences may develop. Regular use of helioprotective water media for drinking after their hypogeomagnetic - holographic processing can become an important element of geo-environmental life support of a man at his adaptation to weak-energetic changes of cosmoplanetary situation.

*Keywords:* geomagnetic field, physiological parameters, geomagnetic deprivation, helioprotective water.